

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Akreditasi Berdasarkan Standar BAN PT**

Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi merupakan salah satu badan penilai akreditasi sesuai Undang-undang nomor 20 Tahun 2010 yang khusus menangani penilaian akreditasi perguruan tinggi. Akreditasi perguruan tinggi dilakukan oleh pakar *expert* atau ahli dan mereka yang memahami bagaimana cara menilai pengelolaan program studi/institusi perguruan tinggi sebagai Tim atau Kelompok Penilai/Assesor.

Penilaian mengenai mutu perguruan tinggi berdasarkan pada beberapa bukti seperti dokumen-dokumen terkait dengan standar yang telah disepakati oleh tim ahli yang menguasai dalam hal pertumbuhan mutu perguruan tinggi. Beberapa hal yang menjadi standar penilaian BAN-PT dalam menilai mutu sebuah program studi/institusi perguruan tinggi adalah seperti pada Tabel 1 berikut ini:

Tabel 2.1 : Butir Standar Akreditasi Program Studi (BAN-PT, 2008)

<b>Standar</b>	<b>Butir</b>
Standar 1	Visi, Misi, Tujuan Dan Sasaran, Serta Strategi Pencapaian
Standar 2	Tata Pamong, Kepemimpinan, Sistem Pengelolaan, Dan Penjaminan Mutu
Standar 3	Mahasiswa Dan Lulusan
Standar 4	Sumber Daya Manusia
Standar 5	Kurikulum, Pembelajaran, Dan Suasana Akademik
Standar 6	Pembiayaan, Sarana Dan Prasarana, Serta Sistem Informasi
Standar 7	Penelitian, Pelayanan/Pengabdian Kepada Masyarakat, Dan Kerjasama

#### **2.2 Standar Akreditasi Program Studi**

Standar akreditasi adalah tolok ukur yang harus dipenuhi oleh institusi program studi sarjana. Suatu standar akreditasi terdiri atas beberapa parameter (elemen penilaian) yang dapat digunakan sebagai dasar untuk mengukur dan menetapkan mutu dan kelayakan program studi sarjana untuk menyelenggarakan program-programnya.

Deskripsi masing-masing standar beserta rincian elemen-elemen yang

dinilai itu adalah sebagai berikut:

**Standar 1. Visi, Misi, Tujuan Dan Sasaran, Serta Strategi Pencapaian**

Standar ini adalah acuan keunggulan mutu penyelenggaraan dan strategi program studi untuk meraih masa depan. Strategi dan upaya pewujudannya, difahami dan didukung dengan penuh komitmen serta partisipasi yang baik oleh seluruh pemangku kepentingannya. Seluruh rumusan yang ada mudah difahami, dijabarkan secara logis, sekuen dan pengaturan langkah-langkahnya mengikuti alur fikir (logika) yang secara akademik wajar. Strategi yang dirumuskan didasari analisis kondisi yang komprehensif, menggunakan metode dan instrumen yang sah dan andal, sehingga menghasilkan landasan langkah-langkah pelaksanaan dan kinerja yang urut-urutannya sistematis, saling berkontribusi dan berkesinambungan. Kesuksesan di salah satu sub-sistem berkontribusi dan ditindaklanjuti oleh sub-sistem yang seharusnya menindaklanjuti. Strategi serta keberhasilan pelaksanaannya diukur dengan ukuran-ukuran yang mudah difahami seluruh pemangku kepentingan, sehingga visi yang diajukan benar-benar visi, bukan mimpi dan kiasan (“platitude”). Keberhasilan pelaksanaan misi menjadi cerminan pewujudan visi. Keberhasilan pencapaian tujuan dengan sasaran yang memenuhi syarat rumusan yang baik, menjadi cerminan keterlaksanaan misi dan strategi dengan baik. Dengan demikian, rumusan visi, misi, tujuan dan strategi merupakan satu kesatuan wujud cerminan integritas yang terintegrasi dari program studi dan perguruan tinggi yang bersangkutan.

**Standar 2. Tata Pamong, Kepemimpinan, Sistem Pengelolaan, Dan Penjaminan Mutu**

Standar ini adalah acuan keunggulan mutu tata pamong, kepemimpinan, sistem pengelolaan, dan penjaminan mutu program studi sebagai satu kesatuan yang terintegrasi sebagai kunci penting bagi keberhasilan program dalam menjalankan misi pokoknya: pendidikan, penelitian, dan pelayanan/pengabdian kepada masyarakat. Tata pamong program studi harus mencerminkan pelaksanaan “good university governance” dan mengakomodasi seluruh nilai, norma, struktur, peran, fungsi, dan aspirasi pemangku kepentingan

program studi. Kepemimpinan program studi harus secara efektif memberi arah, motivasi dan inspirasi untuk mewujudkan visi, melaksanakan misi, mencapai tujuan dan sasaran melalui strategi yang dikembangkan. Sistem pengelolaan harus secara efektif dan efisien melaksanakan fungsi-fungsi perencanaan, pengorganisasian, pengembangan staf, pengarahan, dan pengawasan. Sistem penjaminan mutu harus mencerminkan pelaksanaan continuous quality improvement pada semua rangkaian sistem manajemen mutu (quality management system) dalam rangka pemuasan pelanggan (customer satisfaction).

### **Standar 3. Mahasiswa Dan Lulusan**

Standar ini adalah acuan keunggulan mutu mahasiswa dan lulusan. Program studi harus memberikan jaminan mutu, kelayakan kebijakan serta implementasi sistem rekrutmen dan seleksi calon mahasiswa maupun pengelolaan lulusan sebagai satu kesatuan mutu yang terintegrasi. Program studi harus menempatkan mahasiswa sebagai pemangku kepentingan utama sekaligus sebagai pelaku proses nilai tambah dalam penyelenggaraan kegiatan akademik untuk mewujudkan visi, melaksanakan misi, mencapai tujuan melalui strategi-strategi yang dikembangkan oleh program studi. Program studi harus berpartisipasi secara aktif dalam sistem perekrutan dan seleksi calon mahasiswa agar mampu menghasilkan input mahasiswa dan lulusan bermutu. Program studi harus mengupayakan akses layanan kemahasiswaan dan pengembangan minat dan bakat. Program studi harus mengelola lulusan sebagai produk dan mitra perbaikan berkelanjutan program studi. Program studi harus berpartisipasi aktif dalam pemberdayaan dan pendayagunaan alumni.

### **Standar 4. Sumber Daya Manusia**

Standar ini adalah acuan keunggulan mutu sumber daya manusia yang andal dan mampu menjamin mutu penyelenggaraan program studi, melalui program akademik sesuai dengan visi, misi, tujuan, dan sasaran. Program studi harus mendayagunakan sumber daya manusia yang meliputi dosen dan tenaga kependidikan yang layak, kompeten, relevan dan andal. Dosen merupakan sumber daya manusia utama dalam proses pembentukan nilai tambah yang bermutu pada

diri mahasiswa yang dibimbingnya, bagi bidang ilmu yang diampunya, dan kesejahteraan masyarakat. Untuk menjamin mutu dosen dan tenaga kependidikan yang bermutu baik, program studi harus memiliki kewenangan dan pengambilan keputusan dalam seleksi, penempatan, pengembangan karir yang baik. Program studi harus memiliki sistem monitoring dan evaluasi yang efektif untuk menjamin mutu pengelolaan program akademik.

#### **Standar 5. Kurikulum, Pembelajaran, dan Suasana Akademik**

Standar ini adalah acuan keunggulan mutu kurikulum, pembelajaran, dan suasana akademik untuk menjamin mutu penyelenggaraan program akademik di tingkat program studi. Kurikulum yang dirancang dan diterapkan harus mampu menjamin tercapainya tujuan, terlaksananya misi, dan terwujudnya visi program studi. Kurikulum harus mampu menyediakan tawaran dan pilihan kompetensi dan pengembangan bagi pebelajar sesuai dengan minat dan bakatnya. Proses pembelajaran yang diselenggarakan harus menjamin pebelajar untuk memiliki kompetensi yang tertuang dalam kurikulum. Suasana akademik di program studi harus menunjang pebelajar dalam meraih kompetensi yang diharapkan. Dalam pengembangan kurikulum program, proses pembelajaran, dan suasana akademik, program studi harus kritis dan tanggap terhadap perkembangan kebijakan, peraturan perundangan yang berlaku, sosial, ekonomi, dan budaya.

#### **Standar 6. Pembiayaan, Sarana dan Prasarana Serta Sistem Informasi**

Standar ini adalah acuan keunggulan mutu pembiayaan, sarana dan prasarana, serta sistem informasi yang mampu menjamin mutu penyelenggaraan program akademik. Sistem pengelolaan pembiayaan, sarana dan prasarana, serta sistem informasi harus menjamin kelayakan, keberlangsungan, dan keberlanjutan program akademik di program studi. Agar proses penyelenggaraan akademik yang dikelola oleh program studi dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien, program studi harus memiliki akses yang memadai, baik dari aspek kelayakan, mutu maupun kesinambungan terhadap pendanaan, prasarana dan sarana, serta sistem informasi. Standar pendanaan, prasarana dan sarana serta sistem informasi merupakan elemen penting dalam penjaminan mutu akreditasi

yang merefleksikan kapasitas program studi didalam memperoleh, merencanakan, mengelola, dan meningkatkan mutu perolehan sumber dana, prasarana dan sarana serta sistem informasi yang diperlukan guna mendukung kegiatan tridarma program studi. Tingkat kelayakan dan kecukupan akan ketersediaan dana, prasarana dan sarana serta sistem informasi yang dapat diakses oleh program studi sekurang-kurangnya harus memenuhi standar kelayakan minimal. Program studi harus terlibat dalam pengelolaan, pemanfaatan dan kesinambungan ketersediaan sumber daya yang menjadi landasan dalam menetapkan standar pembiayaan, prasarana dan sarana serta sistem informasi. Program studi harus berpartisipasi aktif dalam penyusunan rencana kegiatan dan anggaran tahunan untuk mencapai target kinerja yang direncanakan (pendidikan, penelitian dan pelayanan/pengabdian kepada masyarakat). Program studi harus memiliki akses yang memadai untuk menggunakan sumber daya guna mendukung kegiatan tridarma program studi.

#### **Standar 7. Penelitian, Pelayanan/Pengabdian Kepada Masyarakat, Dan Kerjasama**

Standar ini adalah acuan keunggulan mutu penelitian, pelayanan dan/atau pengabdian kepada masyarakat, dan kerjasama yang diselenggarakan untuk dan terkait dengan pengembangan mutu program studi. Kelayakan penjaminan mutu ini sangat dipengaruhi oleh mutu pengelolaan dan pelaksanaannya. Sistem pengelolaan pendidikan, penelitian, pelayanan/ pengabdian kepada masyarakat, dan kerjasama harus terintegrasi dengan penjaminan mutu program studi untuk mendukung terwujudnya visi, terselenggaranya misi, tercapainya tujuan, dan keberhasilan strategi perguruan tinggi yang bersangkutan. Agar mutu penyelenggaraan akademik yang dikelola oleh program studi dapat ditingkatkan secara berkelanjutan, dilaksanakan secara efektif dan efisien, program studi harus memiliki akses yang luas terhadap penelitian, pelayanan/pengabdian kepada masyarakat, dan kerjasama, internal maupun eksternal. Standar ini merupakan elemen penting dalam penjaminan mutu akreditasi program studi yang merefleksikan kapasitas dan kemampuan dalam memperoleh, merencanakan (kegiatan dan anggaran), mengelola, dan meningkatkan mutu penelitian,

pelayanan/pengabdian kepada masyarakat, dan kerjasama. Program studi harus berpartisipasi aktif dalam pengelolaan, pemanfaatan dan kesinambungan penelitian, pelayanan/pengabdian kepada masyarakat, dan kerjasama pada tingkat perguruan tinggi. Program studi memiliki akses dan mendayagunakan sumber daya guna mendukung kegiatan penelitian, pelayanan/pengabdian kepada masyarakat, dan kerjasama. (BAN-PT, *Standar dan Prosedur Akreditasi*, 2008)

## **2.3 Script Pemrograman**

### **2.3.1 HTML**

HTML merupakan singkatan dari HyperText Markup Language, adalah suatu bahasa yang digunakan untuk menulis halaman web. HTML dirancang untuk digunakan tanpa ketergantungan pada suatu platform tertentu. Dokumen HTML adalah suatu dokumen teks biasa, dan disebut markup language karena mengandung tag tertentu yang digunakan untuk menentukan tampilan suatu teks dan tingkat kepentingan dari teks tersebut dalam suatu dokumen. Pada dokumen HTML yang termasuk system hypertext, kita tidak harus membaca dokumen tersebut secara urut dari atas ke bawah atau sebaliknya, tetapi kita dapat menuju topik tertentu secara langsung dengan menggunakan teks penghubung yang akan membawa anda ke suatu topik atau dokumen lain secara langsung. (Setiawan, 2012)

### **2.3.2 CSS**

Cascading Style Sheet (CSS) merupakan salah satu bahasa pemrograman web untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam. Sama halnya styles dalam aplikasi pengolahan kata seperti Microsoft Word yang dapat mengatur beberapa style, misalnya heading, subbab, bodytext, footer, images, dan style lainnya untuk dapat digunakan bersama-sama dalam beberapa berkas (file). Pada umumnya CSS dipakai untuk memformat tampilan halaman web yang dibuat dengan bahasa HTML dan XHTML.

CSS dapat mengendalikan ukuran gambar, warna bagian tubuh pada teks, warna tabel, ukuran border, warna border, warna hyperlink, warna mouse over,

spasi antar paragraf, spasi antar teks, margin kiri, kanan, atas, bawah, dan parameter lainnya. CSS adalah bahasa style sheet yang digunakan untuk mengatur tampilan dokumen. Dengan adanya CSS memungkinkan kita untuk menampilkan halaman yang sama dengan format yang berbeda.

Ada dua sifat CSS yaitu internal dan eksternal. Jika internal yang dipilih, maka skrip itu dimasukkan secara langsung ke halaman website yang akan didesain. Kalau halaman web yang lain akan didesain dengan model yang sama, maka skrip CSS itu harus dimasukkan lagi ke dalam halaman web yang lain itu.

Sifat yang kedua adalah eksternal di mana skrip CSS dipisahkan dan diletakkan dalam berkas khusus. Nanti, cukup gunakan semacam tautan menuju berkas CSS itu jika halaman web yang didesain akan dibuat seperti model yang ada di skrip tersebut. (Abdul Kadir, 2011).

### **2.3.3 PHP**

PHP merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam server dan diproses di server. Hasilnyalah yang dikirimkan ke klien, tempat pemakai menggunakan browser.

Secara khusus, PHP dirancang untuk membentuk aplikasi web dinamis. Artinya, ia dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya, anda bisa menampilkan isi database ke halaman web. Pada prinsipnya PHP mempunyai fungsi yang sama dengan skrip-skrip seperti ASP (Active Server Page), Cold Fusion, ataupun Perl. Namun, perlu diketahui bahwa PHP sebenarnya bisa dipakai secara command line. Artinya, skrip PHP dapat dijalankan tanpa melibatkan web server maupun browser. (Abdul Kadir, 2008)

### **2.3.4 Database Server : MySQL**

MYSQL adalah database. Database sendiri merupakan suatu jalan untuk dapat menyimpan berbagai informasi dengan membaginya berdasarkan kategori-kategori tertentu. Dimana informasi-informasi tersebut saling berkaitan satu dengan yang lainnya.

MYSQL bersifat RDBMS (Relational Database Management System), yang memungkinkan seorang admin dapat menyimpan banyak informasi ke dalam tabel-tabel, dimana tabel-tabel tersebut saling berkaitan satu sama lain.

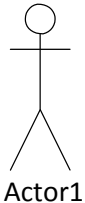
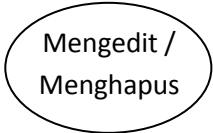

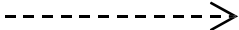
Sama dengan PHP, MYSQL bersifat opensource, yang artinya semua orang dapat menggunakannya dengan gratis. MYSQL juga bersifat Cross Platform, yang artinya dapat digunakan under Windows ataupun under Linux. (Loka Dwiartara, 2012).

## 2.4 Pemodelan Sistem dengan UML

### 2.4.1 Use Case Diagram

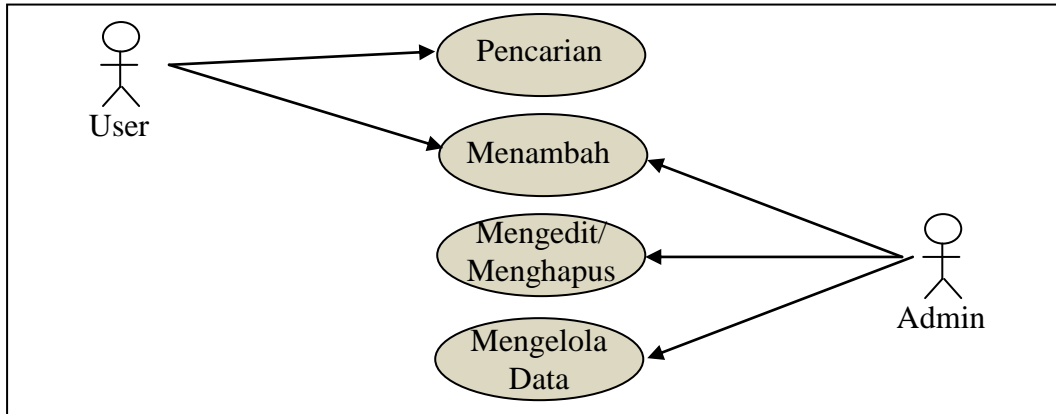
*Use case diagram* merupakan pemodelan untuk sistem informasi yang akan dibuat. *Use Case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. *Use Case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi–fungsi itu.

Tabel 2.2 Notasi *Usecase Diagram*

<i>Penjelasan</i>	<i>Notasi UML</i>
<i>Actor</i> : Mewakili peran orang, sistem yang lain atau alat ketika berkomunikasi dengan <i>use case</i> .	
<i>Use Case</i> : Abstraksi dari interaksi antara sistem dan <i>actor</i>	
<i>Association</i> : adalah abstraksi dari penghubung antara <i>actor</i> dan <i>use case</i>	
<i>Generalisasi</i> : menunjukkan spesialisasi <i>actor</i> untuk dapat berpartisipasi dalam <i>use case</i>	



Penamaan pada *Use Case* adalah nama didefinisikan sesimpel mungkin dan mudah dipahami. Berikut contoh *Use Case* pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 Contoh *Use case Diagram*

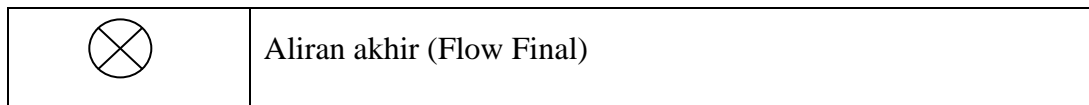
Sumber: Rosa A.S, 2011

#### 2.4.2 Activity Diagram

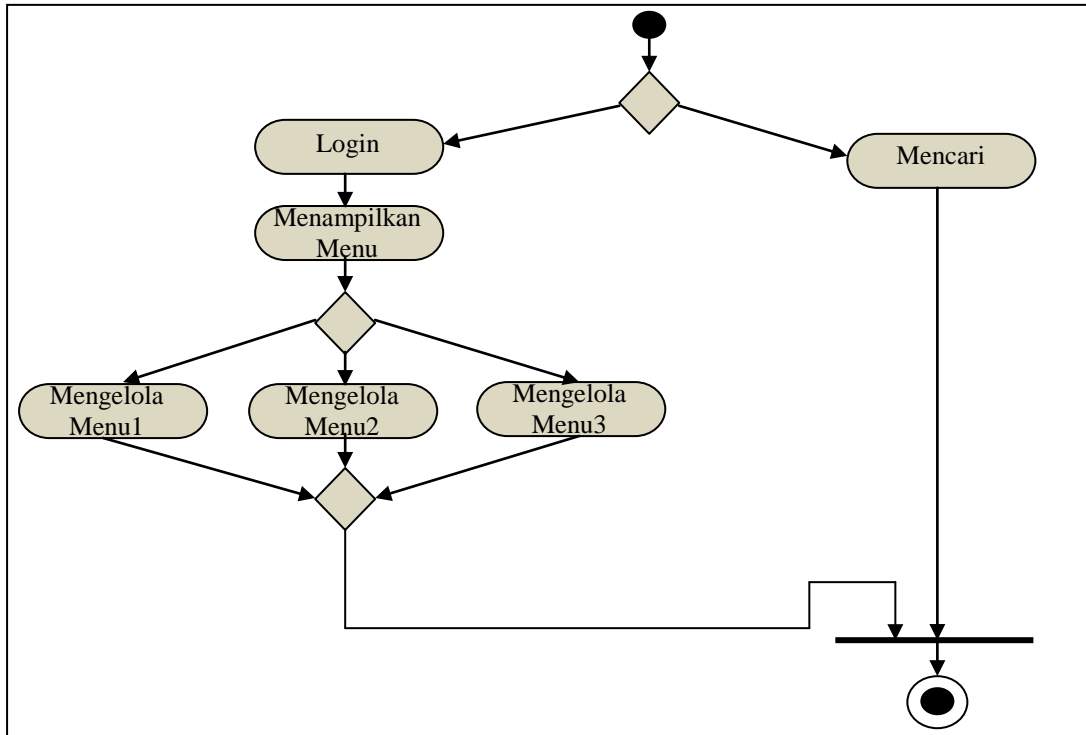
*Activity diagram* menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor.

Tabel 2.3 Notasi *Activity Diagram*

Notasi	Keterangan
●	Titik awal
⦿	Titik akhir
▭	Activity
◇	Pilihan untuk pengambilan keputusan
—	Fork; untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel
┌ ▭	Rake; menunjukkan adanya dekomposisi
⌞	Tanda waktu
Σ	Tanda penerimaan



Berikut contoh *activity diagram* pada gambar 2.2:



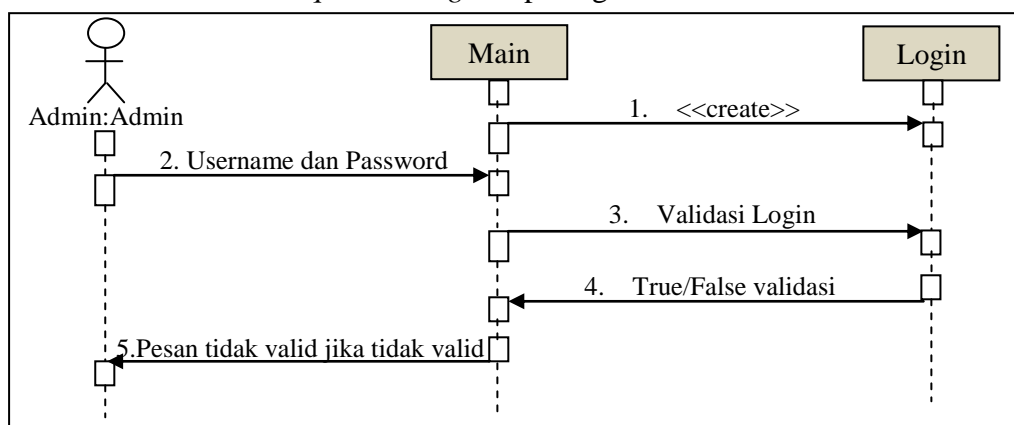
Gambar 2.2 Contoh *Activity Diagram*

Sumber: Anita Dwindi Rachmawati dikutip dari Asril Pangroril, 2011

### 2.4.3 *Sequence Diagram*

*Sequence diagram* menggambarkan kelakuan objek pada *Use Case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek.

Berikut contoh *Sequence diagram* pada gambar 2.3

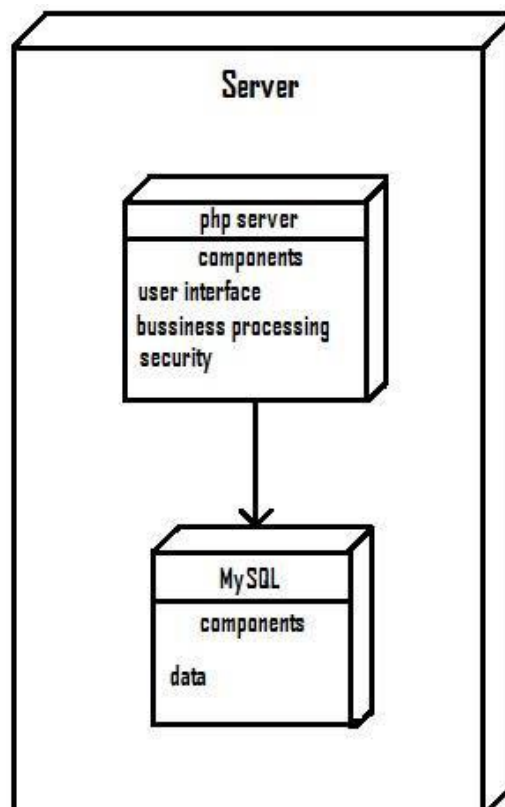


Gambar 2.3 Contoh *Sequence Diagram*

Sumber: Anita Dwindi Rachmawati dikutip dari Ratno Kustiawan, 2011


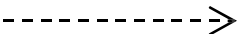
#### 2.4.4 *Deployment Diagram*

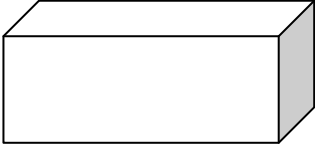

*Deployment diagram* menunjukkan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi.

Gambar 2.4 Contoh *Deployment Diagram*

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *Deployment Diagram*:

Tabel 2.4 Notasi *Deployment Diagram*

Notasi UML	Penjelasan
<i>Package</i> 	<i>Package</i> merupakan sebuah bungkusan dari satu atau lebih node
<i>Dependency</i> 	Kebergantungan antar node, arah panah mengarah pada node yang dipakai

<p>Node</p> 	<p>Biasanya mengacu pada perangkat keras (<i>hardware</i>), perangkat lunak yang tidak dibuat sendiri (<i>software</i>), jika di dalam node disertakan komponen untuk mengkonsistensikan rancangan maka komponen yang diikutsertakan harus sesuai dengan komponen yang telah didefinisikan sebelumnya pada diagram komponen.</p>
<p><i>Link</i></p> 	<p>Relasi antar node</p>

Sumber : Rosa A.S, 2011